Auche

MINISTERE DE L'AGRICULTURE
SERVICE DE LA PROTECTION DES VEGETAUX
CIRCONSCRIPTION "MIDI-PYRENEES"

-=-

/ 1 9 8 2 /

PROTECTION DES VEGETAUX
11 FEV 1983
ARRIVÉE
N°

ESSAIS DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DES CEREALES :

ETUDE D'UN TRAITEMENT RAISONNE DANS LES PARCELLES DU RESEAU D'OBSERVATIONS

Expérimentation réalisée par :

- PROTECTION DES VEGETAUX (Midi-Pyrénées)
  BALMA - ALBI - AUCH - TARBES
- S.U.A.D. de Tarn-et-Garonne (M. BOUYSSOU)

*

* *

*

ESSAIS DE LUTTE CONTRE LES MALADIES DES CEREALES : ETUDE D'UN TRAITEMENT RAISONNE DANS LE CADRE DU RESEAU D'OBSERVATIONS

I.- Protocole d'expérimentation

1.1. Objet

- Mesure de la rentabilité de 1,2 ou 3 traitements systématiques.

- Comparaison de ces traitements avec une parcelle raisonnée en fonction du développement des maladies dans la parcelle (selon les critères définis par les Avertissements Agricoles).

- Test de la méthode hollandaise "EPIPRE".

1.2. Dispositif

- Lieu : parcelle du réseau, blé tendre de préférence (obligatoire pour "EPIPRE" ci-dessous).

- Blocs 4 répétitions (parcelles disposées perpendiculairement au semis, tirées au hasard dans chaque bloc).

- Dimensions :
  . Largeur : 4 à 6 m en fonction de la barre de coupe de l'agriculteur.
  . Longueur: 25 à 50 m.

1.3. Dates de traitements/produits

	Stade céréale	Produits
1.- T1 + T2	6-7 et 10-3	TILT C
2.- T2	10-3	TILT C
3.- T'1 + T'2 + T'3	6-7 puis 10-1 puis 10-5-3	BAYLETON TRIPLE
4.- TR traitement raisonné		à choisir
5.- T_0 TEMOIN		
6.- Méthode "EPIPRE"		défini par la méthode

1.4. Choix du produit pour le TR

- Piétin-Verse seul (25 % de talles atteintes) : carbendazime à 200 g/ha.

- Fusariose du pied, rhizoctone : ces deux maladies ne peuvent être prises en compte dans l'état actuel de nos connaissances.

- Piétin-Verse + Septoriose :
  . S. tritici : BAYLETON TOTAL
  . S. nodorum : CERETAL.

En cas de présence abondante de Septoriose, le seuil "Piétin" peut être abaissé à 15 %.

.../...

- Septoriose(s) :

La date du premier traitement peut être retardée jusqu'au stade 9 en fonction de l'évolution de la maladie. Le critère de décision est la présence de la maladie sur la 3ème feuille étalée en partant du haut. Un deuxième traitement peut s'envisager jusqu'au stade 10-4 au plus tard.

Choix du produit contre :

. Septoria tritici : BAYLETON TOTAL (ou SPORTAK ou DACONIL)

. Nodorum : CERETAL (OU BAYLETON CF EPI) ;

. Contre les deux septorioses :

: BAYLETON TRIPLE.

- Rouille jaune : BAYLETON 25 (ou VIGIL ou CORBEL).

- Rouille brune : VIGIL (ou TILT 125).

- Rouille brune + Rouille jaune : TILT 125.

- Septoriose + Rouille brune : TILT C.

- Septoriose + Rouille brune + Rouille jaune : TILT C.

- Fusariose épi : BAVISTINE M ou équivalent (pluies à l'épiaison, températures supérieures à 18°).

- Oïdium : ne pas en tenir compte, sauf début d'attaque sur épi, variétés très sensibles (ROAZON, HARDI) ou excès de fumure azotée.

/ O R G E /

-Rhynchosporiose orge : BAYLETON TOTAL.

- Rouille naine : VIGIL.

- Rhynchosporiose + Rouille naine : TILT C.

D'autres combinaisons possibles peuvent se présenter et la décision finale (au champ) peut prendre en compte d'autres considérations, notamment lorsque la présence de maladies est encore faible (sensibilité de la variété, prix du produit, ...).

De façon globale, l'expérimentation se place dans la situation d'un agriculteur suivant les conseils des Avertissements Agricoles. Il y ajoute ses connaissances en matière d'épidémiologie pour la région, la variété, les performances connues des différents produits...

1.5. Parcelle "EPIPRE"

Les indications de traitement ou non seront fournies par l'ordinateur dans les parcelles choisies au départ.

1.6. Récolte

Avec la moissonneuse-batteuse de l'agriculteur. La surface récoltée est de l'ordre de 100 m2 (minimum 80 m2).

FACULTATIF

Poids de 1 000 grains/parcelle en prélevant un échantillon représentatif de 500 g.

1.7. Notations

Au minimum, celles prévues dans le cadre du réseau en dehors de la parcelle (en cas de traitement par l'agriculteur, se référer aux parcelles "Témoin" de l'essai). La décision de traitement ou non dans la parcelle raisonnée sera clairement motivée à chaque passage.

De plus, un bilan général peut être fait au stade 10-5-4 à 11-1 20 jours environ après le dernier traitement sur 25 tiges prises au hasard dans chaque parcelle.

NOTER :

- % moyen de section nécrosée { - piétin / - fusariose / - rhizoctone

- % de feuille ou d'épis attaqués par maladie (rouilles, septorioses, fusarioses, oïdium...) sur les trois derniers étages foliaires et l'épi.

II.- Réalisation des essais

2.1. Implantation

Neuf essais ont été mis en place sur blé d'hiver ainsi répartis :

- Haute-Garonne (4 essais) :
  - Chez M. PICARD à BOURG ST BERNARD (31) sur variété TOP. Essai n° 82311361.
  - Chez M. JEANSOU à FLOURENS (31) sur variété GALA. Essai n° 82311362.
  - Au Lycée Agricole de TOULOUSE-AUZEVILLE (31) sur variété CASTAN. Essai n° 82311363.
  - Chez M. SICARD à BALMA (31) sur variété TALENT. Essai n° 82311364.
- Tarn (1 essai) :
  - Chez M. BARTHEZ à LABASTIDE LEVIS (81) sur variété TOP. Essai n° 8231365.
- Hautes-Pyrénées (1 essai)
  - Chez M. BRESCON Christian à LABATUT RIVIERE (65) sur variété HARDI. Essai n° 82311367.
- Gers (2 essais)
  - Chez M. PERCY DU SERT à ROQUES (32) sur variété HARDI. Essai n° 82311368.
  - Chez M. MILLET à CONDOM (32) sur variété TOP. Essai n° 82311369.
- Tarn-et-Garonne (1 essai) :
  - Chez M. LERCHUNDI à ESPALAIS (82) sur variété TOP. Essai n° 82311367.

2.2 Traitements

- T1 et T1 + T2 réalisés dans les 9 essais.
- T1 + T'2 + T'3 dans 8 essais.
- TR réalisés dans 5 essais.
- "EPIPRE" réalisé dans 4 essais.

N° DE L'ESSAI	DATE D'APPLICATION ET PRODUIT UTILISE				
	T1 + T2	T2	T1 + T'2+T'3	TR	"EPIPRE"
82311361	8/4 et 12/5 TILT C	19/5 TILT C	8/4, 12/5 et 27/5 BAYLETON TRIPLE	Néant	Néant
82311362	9/4 et 18/5 TILT C	18/5 TILT C	9/4, 12/5 et 29/5 BAYLETON TRIPLE	Néant	Néant
82311363	6/4 et 3/5 TILT C	3/5 TILT C	6/4, 28/4 et 12/5 BAYLETON TRIPLE	28/4 VIGIL	22/4 VIGIL + PIRIMOR
82311364	7/4 et 18/5 TILT C	18/5 TILT C	7/4, 7/5 et 27/5 BAYLETON TRIPLE	13/5 (stade 10-2) TILT C	21/4 (stade 8) VIGIL + PIRIMOR
82311365	7/4 et 14/5 TILT C	14/5 TILT C	7/4, 10/5 et 24/5 BAYLETON TRIPLE	Néant	24/5 (stade 10-5-2) BAYLETON TRIPLE + PIRIMOR
82311366	13/4 et 27/5 TILT C	27/5 TILT C	13/4, 13/5 et 27/5 BAYLETON TRIPLE	13/5 (10-1) BAYLETON TRIPLE	Néant
82311367	6/4 et 18/5 TILT C	18/5 TILT C	6/4, 7/5 et 26/5 BAYLETON TRIPLE	7/5 (10-1) BAYLETON TRIPLE	Néant
82311368	21/4 et 4/6 TILT C	4/6 TILT C	21/4, 29/5 et ? BAYLETON TRIPLE	Néant	4/6 (10-3) BAYLETON TRIPLE
82311369	15/4 et 11/5 (10-1) TILT C	11/5 (10-1) TILT C	Non réalisé	Néant	15/4 et 21/5 BAYLETON TRIPLE

2.3. Notations

En raison des conditions particulières de l'année (sècheresse), le bilan général prévu par le protocole n'a pas été effectué.

Toutefois, il a paru intéressant dans 2 essais (où l'on a noté un développement important de Rouille brune) de procéder à un comptage du nombre de pustules sur les dernières feuilles.

Voici le résultat de ces comptages :

- Essai 82311363 (CASTAN à AUZEVILLE)

  - Le 21 mai 1982 (stade 10-5-4)

.../...

Nombre de pustules de Rouille brune sur la F1

Conditions	Nombre moyen de pustules /feuille (moyenne 4 répétitions)	% réduction par rapport au Témoin
1.- T1 + T2	8,0	98,5 (a)
2.- T2	2,7	94,6 (b)
3.- T1 + T'2 + T'3	3,8	92,6 (b)
4.- TR	4,3	91,8 (b)
5.- Témoin	51,0	- (c)
6.- "EPIPRE"	4,5	91,2 (b)

- Essai 82311364 (TALENT à BALMA)

  - Le 21 mai 1982 (stade 10-5)

Nombre de pustules de Rouille brune sur la F1

Conditions	Nombre moyen de pustules / feuille (moyenne 4 répétitions)	% réduction par rapport au Témoin
1.- T1 + T2	15,7	65,7 (b c)
2.- T2	39,6	13,9 (c d)
3.- T1 + T'2 + T'3	9,5	79,3 (b)
4.- TR	4,0	99,2 (a)
5.- Témoin	45,9	- (d)
6.- "EPIPRE"	16,6	64,0 (b c)

Nombre de pustules de Rouille brune sur la F2

Conditions	Nombre moyen de pustules / feuille (moyenne 4 répétitions)	% réduction par rapport au Témoin
1.- T1 + T2	51,7	74,3 (b)
2.- T2	141,6	29,6 (c)
3.- T1 + T'2 + T'3	41,7	79,3 (a b)
4.- TR	23,5	88,3 (a)
5.- Témoin	201,1	- (c)
6.- "EPIPRE"	28,4	85,9 (a)

.../...

III.- Résultats

Ils sont présentés :

- sous forme d'un état récapitulatif global (Tableau I) avec gains ou pertes (q/ha) par essai et type de condition.

- Eléments pris en compte pour le calcul économique en 1982 :

  - Coût/ha des produits utilisés :
    - . TILT C (1 l/ha) 193 F
    - . BAYLETON TRIPLE (2 l/ha) 268 F
    - . VIGIL (1 l/ha) 136 F
    - . PIRIMOR (0,250 kg/ha) 67 F
  - Prix moyen du quintal de blé : 115 F
  - Coût des applications :
    - . 1 passage : 138 F
    - . 2 passages : 218 F
    - . 3 passages : 299 F

- sous forme graphique (Tableau II) dressant le bilan général des essais.

IV.- Conclusions

Dans les conditions particulières de 1982 (sècheresse), les conclusions peuvent être ainsi résumées :

1.- Traitements systématiques

- T1 + T2 et T2

Malgré des gains de rendement obtenus dans la majorité des cas, le bilan économique est légèrement négatif pour ces deux types de condition.

- T'1 + T'2 + T'3 (protection maximum)

Le bilan économique est négatif dans sept cas sur huit, soit dans 88 % des situations.

2.- Traitements raisonnés

Dans les huit essais réalisés, cinq décisions d'application ont été décidées à l'épiaison dont trois avec vraisemblablement une erreur dans le choix du produit, ce qui conduit à un bilan légèrement négatif des cinq essais où ce type d'application a été effectué.

Malgré tout, le raisonnement a été bon cinq fois sur huit, soit dans 62 % des cas.

3.- Traitements "EPIPRE"

La méthode a préconisé un traitement dans quatre essais (sur les huit réalisés). Le bilan est positif.

Dans sept cas sur huit, soit 88 % des situations, la décision était bonne.

*

* *

*

RESULTATS ESSAIS RESEAU CEREALES

MIDI-PYRENEES - 1982 -

TABLEAU I

NUMERO DE L'ESSAI-(VARIÉTÉ)	Rendement To	TRAITEMENTS SYSTEMATIQUES T1 + T2			T2			T'1+T'2+T'3			T. RAISONNÉ			T. EPIPRÉ			SIGNIFICATION	ECART TYPE
		Gain brut	Coût	Gain net	G. brut	Coût	G. net	G. brut	Coût	G. net	G. brut	Coût	G. net	G. brut	Coût	G. net		
82311361 (Gala)	61,6	3,0	5,2	-2,2	2,5	2,9	-0,4	3,3	9,6	-6,3	Néant			Néant			N.S.	1,2
82311362 (Gala)	60,2	-0,6	5,2	-5,8	-0,4	2,9	-3,3	-2,8	9,6	-12,4	Néant			Néant			N.S.	3,2
82311363 (Castan)	51,5 (c)	12,2 (a)	5,2	7,0	4,0 (b)	2,9	1,1	11,9 (a)	9,6	2,3	6,6 (b)	2,4	4,2	7,5 (b)	3,0	4,5	T.H.S.	1,8
82311364 (Talent)	48,6 (b)	9,7 (a)	5,2	4,5	6,0 (a)	2,9	3,1	5,2 (a)	9,6	-4,4	5,3 (a)	2,9	2,4	5,2 (a)	3,0	2,2	H.S.	1,8
82311365 (Top)	71,1	-0,5	5,2	-5,7	0,2	2,9	-2,7	2,0	9,6	-7,6	Néant			0,4	4,1	-3,7	N.S.	2,5
82311366 (Top)	41,8 (c)	3,4 (ab)	6,5	-3,1	1,9 (b)	3,5	-1,6	4,7 (a)	9,6	-4,9	2,3 (b)	3,5	-1,2	Néant			T.H.S.	0,7
82311367 (Hardi)	58,0	2,1	5,2	-3,1	-0,5	2,9	-3,4	2,4	9,6	-7,2	0,7	3,5	-2,8	Néant			N.S.	2,8
82311368 (Hardi)	56,5	0,7	5,2	-4,5	2,5	2,9	-0,4	5,9	9,6	-3,7	-0,9	3,5	-4,4	Non réalisé			N.S.	2,6
82311369 (Top)	47,9 (b)	15,5 (a)	5,3	10,2	9,8 (a)	2,9	6,9	Non réalisé			Non réalisé			9,1 (a)	6,5	2,6	H.S.	2,6
MOY. GAINS PAR CONDITION		5,0	5,3	-0,3	2,9	3,0	-0,1	4,1	9,6	-5,5	2,8	3,2	-0,4	5,6	4,2	1,4		
NOMBRE D'ESSAIS		9 essais						8 essais			5 essais			4 essais				

ESSAIS "RESEAU CEREALES" MIDI-PYRENEES _ 1982 - TABLEAU II

(Bilan - Résultat économique)